

**Ausgabe:** Dental Tribune D-A-CH 5/2018

**Thema:** Direkte orale Antikoagulanzen – Patienten mit medikamentös induzierten Gerinnungshemmungen

**Autor:** Dr. Jeannette Raue und Priv.-Doz. Dr. Nicole Pischon, beide Schönefeld, Deutschland.

---

## Literatur

1. Camm AJ, Lip GY, De Caterina R, Savelieva I, Atar D, Hohnloser SH, Hindricks G, Kirchhof P; ESC Committee for Practice Guidelines (CPG). 2012 focused update of the ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation. Developed with the special contribution of the European Heart Rhythm Association. *Eur Heart J* 2012; 33(21):2719-2747.
2. Kirchhof P, Götte A, Gulba D, Hindricks G, Hohnloser SH. ESC Pocket Guidelines: Leitlinien für das Management von Vorhofflimmern Düsseldorf: Deutsche Gesellschaft für Kardiologie, 2010.
3. Heinz Lüllmann, Klaus Mohr, Martin Wehling, Lutz Hein; Pharmakologie und Toxikologie - Arzneimittelwirkungen verstehen - Medikamente gezielt einsetzen; 18. Überarbeitete Auflage, Thieme Verlag
4. Heneghan CJ, Garcia-Alamino JM, Spencer EA et al.: Self-monitoring and self-management of oral anticoagulation. *Cochrane Database Syst Rev* 2016; Issue 7: CD003839.
5. van der Meer FJ, Rosendaal FR, Vandembroucke JP, Briet E: Bleeding Complications in oral anticoagulant therapy. An analysis of risk factors. *Arch Intern Med* 1993; 153: 1557-1562.
6. Gullov AL, Koefoed BG, Petersen P: Bleeding during warfarin and aspirin therapy in patients with atrial fibrillation: the AFASAK 2 study. *Atrial Fibrillation Aspirin and Anticoagulation. Arch Intern Med* 1999; 159: 1322-1328.
7. MEDA Pharma GmbH & Co. KG: Fachinformation "Marcumar®". Stand: Mai 2015.
8. Ahrens I, Lip GY, Peter K. New oral anticoagulant drugs in cardiovascular disease. *Thromb Haemost* 2010; 104(1):49-60.
9. Pollack CV Jr, Reilly PA, Eikelboom J, Glund S, Verhamme P, Bernstein RA, Dubiel R, Huisman MV, Hylek EM, Kamphuisen PW, Kreuzer J, Levy JH, Selke FW, Stangier J, Steiner T, Wang B, Kam CW, Weitz JI. Idarucizumab for Dabigatran Reversal. *N Engl J Med* 2015; 373(6):511-520.
10. Information der Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft. Pradaxa® Dabigatran – neu zugelassene Indikation. Stand 18.11.2011.
11. Wienen W, Stassen JM, Pripke H, Ries UJ, Huel N. In-vitro profile and ex-vivo anticoagulants activity of the direct thrombin inhibitor dabigatran and its orally active prodrug, dabigatran etexilate. *Thromb Haemost* 2007; 98(1):155-162.
12. van Ryn J, Stangier J, Haertter S, Liesenfeld KG, Wienen W, Feuring M, Clemens A. Dabigatran etexilate – a novel, reversible, oral direct thrombin inhibitor: interpretation of coagulation assays and reversal of anticoagulant activity. *Thromb Haemost* 2010;103(6):1116-1127.
13. Leitfaden der Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft. Orale Antikoagulation bei nicht valvulärem Vorhofflimmern. Empfehlung zum Einsatz der neuen Antikoagulantien Dabigatran (Pradaxa®) und Rivaroxaban (Xarelto®). Version 1.0, September 2010.
14. Abrams PJ, Emerson CR. Rivaroxaban: A novel, oral, direct factor Xa inhibitor. *Pharmacotherapy* 2009;29(2):167-181.
15. Information der Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft. Xarelto®. Neu zugelassene Indikation. Stand 10.07.2013.
16. Shantsila E, Lip GY. Apixaban, an oral, direct inhibitor of activated Factor Xa. *Curr Opin Investig Drugs* 2008;9(9):1020-1033.
17. Raghavan N, Frost CE, Yu Z, He K, Zhang H, Humphreys WG, Pinto D, Chen S, Bonacorsi S, Wong PC, Zhang D. Apixaban metabolism and pharmacokinetics after oral administration to humans. *Drug Metab Dispos* 2009;37(1):74-81.
18. Information der Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft. Elikvis® (Apixaban) – neu zugelassene Indikation. Stand 05.03.2013.
19. Walenga JM, Adiguzel C. Drug and dietary interactions of the new and emerging oral anti-coagulants. *Int J Clin Pract* 2010;64(7):956-967.

20. Hamm CW, Darius H, Schunkert H, Ertl G, Kuck KH. Stellungnahme der deutschen Gesellschaft für Kardiologie – Herz- und Kreislaufforschung e.V. zur öffentlichen Diskussion um die neuen oralen Antikoagulantien (NOAKs). *Kardiologie* 2014; 8:369-372.
21. Ferrieri GB, Castiglioni S, Carmagnola D, Cargnel M, Strohmenger L, Abati S. Oral surgery in patients on anticoagulant treatment without therapy interruption. *J Oral Maxillofac Surg* 2007;65(6):1149-1154.
22. Spyropoulos AC, Douketis JD. How I treat anticoagulated patients undergoing an elective procedure or surgery. *Blood* 2012;120(15):2954-2962.
23. Denise E. van Diermen, Isaäc van der Waal, und Johan Hoogstraten. Management Recommendations for Invasive Dental Treatment in Patients Using Oral Antithrombotic Medication, Including Novel Oral Anticoagulants; *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology* 2013; 709–16.
24. F. John Firriolo und Wendy S. Hupp. Beyond Warfarin: The New Generation of Oral Anticoagulants and Their Implications for the Management of Dental Patients; *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology* 2012; 431–41.
25. Douketis JD. Pharmacologic properties of the new oral anticoagulants: a clinician-oriented review with a focus on perioperative management. *Curr Pharm Des* 2010;16(31):3436-3441.
26. Levi M, Eerenberg E, Kamphuisen PW. Periprocedural reversal and bridging of anticoagulant treatment. *Neth J Med* 2011; 69(6):268-273.
27. Heidebuchel H, Verhamme P, Alings M, Antz M, Hacke W, Oldgren J, Sinnaeve P, Camm AJ, Kirchhof P, European Heart Rhythm Association. European Heart Rhythm Association Practical Guide on the use of new oral anticoagulants in patients with non-valvular atrial fibrillation. *Europace* 2013; 15(5):625-651.
28. Kaatz S, Kouides PA, Garcia DA, Spyropoulos AC, Crowther M, Douketis JD, Chan AK, James A, Moll S, Ortel TL, Van Cott EM, Ansell J. Guidance on the emergent reversal of oral thrombin and factor Xa inhibitors. *Am J Hematol* 2012;87 Suppl 1: S141-145.
29. Marlu R, Hodaj E, Paris A, Albaladejo P, Cracowski JL, Pernod G. Effect of non-specific reversal agents on anticoagulant activity of dabigatran and rivaroxaban: a randomized cross-over ex vivo study in healthy volunteers. *Thromb Haemost* 2012;108(2):217-224.
30. Steiner T. „Neue direkte Antikoagulantien: Was im Notfall zu beachten ist“, *Dtsch Arztebl* 2012; 109: A-1928.
31. Leitfaden der Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft (AkdÄ); Orale Antikoagulation bei nicht valvulärem Vorhofflimmern – Empfehlungen zum Einsatz der direkten oralen Antikoagulantien Dabigatran (Pradaxa®), Apixaban (Eliquis®), Edoxaban (Lixiana®) und Rivaroxaban (Xarelto®); 2. überarbeitete Auflage 2016
32. Walter C, Lienert N, Kleinmann F. Therapie einer aggressiven Parodontitis – unter besonderer Berücksichtigung einer gerinnungshemmenden Medikation. *Zahnärztl Mitt* 2008:40-45.